Año 13 nº 165 29 de enero de 2018

Boletín mensual de noticias del Plan de



Obras y Mantenimiento

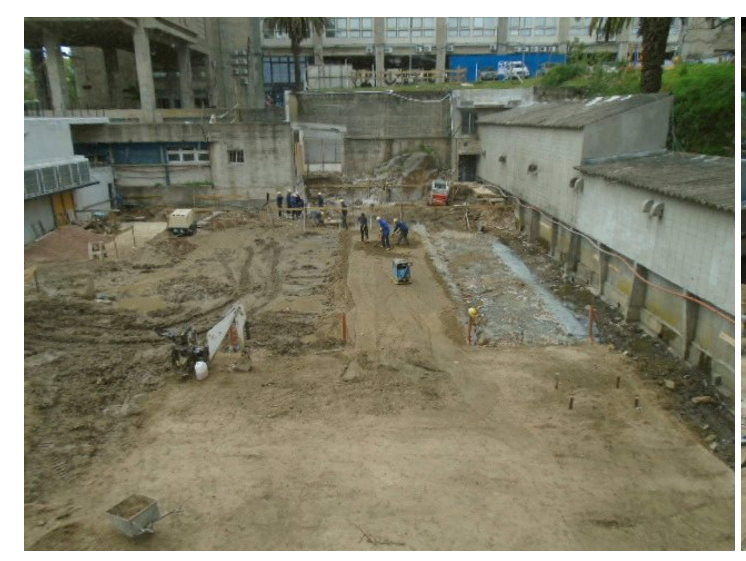
1993-2018 25 años del Plan de Obras y Mantenimiento

En esta edición:

Nuevo edificio para el Instituto de Estructuras y Transporte (IET). El pasado 19 de julio comenzaron los trabajos de construcción del nuevo edificio para el IET. Los trabajos son realizados por la empresa Clemer S.A. por un monto total de $ 71.095.828, discriminado de la siguiente forma: por concepto de obras $ 48.241.724, 10% de imprevistos $ 4.824.172 e IVA 22% $ 11.674.497 y por leyes sociales $ 6.355.435. Al precio ofertado se aplicó un descuento del 1% por acopio.













Se comenzó con la implantación de la empresa en el sitio donde se emplazará el nuevo edificio, el traslado de aquellos elementos que afectaban el desarrollo de la obra, el vallado perimetral, la instalación de contenedores para albergar las diferentes funciones, y otros aspectos logísticos. Además se realizaron traslados de instalaciones que se verán afectadas con el nuevo edificio: fue necesario realizar un retendido del cableado de fibra óptica que conecta a la red de datos de la facultad al edificio Anexo del IET, se realizaron modificaciones a los tendidos de red de datos y telefonía al Anexo IET y al Canal de Ensayos del IMFIA, se retiraron instalaciones del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de una oficina docente del IMFIA que fue demolida, se realizó por parte de la empresa

CLEMER S.A. un tendido provisorio del abastecimiento de agua potable, etc..
Posteriormente se realizaron las demoliciones, retiro de árboles y la palmera existente y los movimientos de tierra.
También se realizó la instalación del sistema de drenes debajo del edificio y las conexiones con el saneamiento.



Posteriormente se construyeron las fundaciones del edificio y se comenzó con la construcción de los muros de contención. En paralelo se comenzó con la construcción de los pilares, vigas y losas de hormigón en el sector de servicios.
Finalmente, antes de la licencia de la construcción se terminaron los trabajos de hormigonado (salvo la construcción de escaleras interiores) de elementos estructurales y del contrapiso.
Previo a la realización de los contrapisos se realizaron las instalaciones de abastecimiento de agua, así como de conexiones sanitarias.
Debajo del contrapiso también se ha colocado el conductor para el sistema de protección contra descargas atmosféricas.
Se finalizó también la acometida eléctrica desde la subestación de UTE ubicada en el Cuerpo Sur y la construcción de la CGP.
UTE realizó el cambio del transformador ubicado en el Cuerpo Sur, que anteriormente abastecía únicamente dicho sector y en el futuro abastecerá también al nuevo edificio.

La estructura metálica del edificio, construida en China, arribó a nuestro país a inicios de este año y se trasladó al predio de la FING donde fue descargada y se comenzó a ensamblar por parte de un subcontratista.



Se realizó la adquisición del ascensor y del puente grúa con que contará el edificio, así como se realizó el acopio de varios elementos y materiales.

El primer hito en la planificación de la obra (hormigones) se cumplió casi a entera satisfacción. Los nuevos hitos (finalización de la estructura metálica, albañilería interior y terminaciones finales) están previstos para los días 31/3/2018, 31/5/2018 y 31/7/2018 respectivamente.

El hito "finalización de la estructura metálica" incluye la colocación de los elementos estructurales metálicos así como las cubiertas exteriores.
El siguiente hito (albañilería) incluye la construcción de las losas interiores así como rampas, escaleras y muros.
El hito final comprende la terminación del edificio con sus instalaciones completas.

Se tramita por parte del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo y la División Suministros de Oficinas Centrales la ampliación del contrato a la empresa Clemer S.A. para la terminación de algunos espacios exteriores adyacentes al edificio.
Se ha denominado "zona A" a la comprendida entre el estacionamiento central, la cantina, y el edificio IET; "zona B" la comprendida entre el nuevo edificio y el canal de ensayos del IMFIA, el Anexo IET y el edificio del InCo; y "zona C", la comprendida entre la zona A, el ex salón comedor de cantina, la zona con vigas invertidas (conocida como "piletones"), y la conexión con el edificio InCo (puente con óvalo).





De esta forma el espacio exterior contiguo al edificio IET quedará acondicionado y se podrá también avanzar en el proyecto de los espacios exteriores de los edificios de FING, el cual se viene desarrollando de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos. Éste incluirá un deck en el sector de los "piletones", y permitirá el acceso desde el edificio InCo a la actual cantina a través del puente con el óvalo, así como accesos desde el edificio IET hacia el edificio InCo y al Polifuncional Massera, al Cuerpo Central de FING, y estacionamientos.

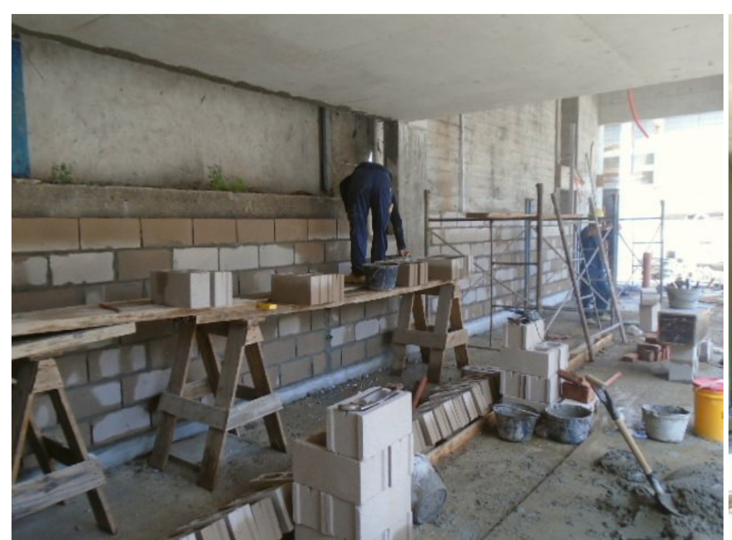
La construcción de nuevos edificios en el predio de FING trajo y traerá aparejadas nuevas formas de circulación en el "campus". Las

mismas fueron advertidas y proyectadas en la etapa de anteproyecto, e incluso algunas recuperan planteos originales, que datan de la época de construcción del edificio principal, previstas por el Arq. Julio Vilamajó, nunca construidas. Pretendemos que el exterior del edificio se constituya en un espacio acogedor, que atraiga a estudiantes, docentes y funcionarios a disfrutar plenamente de ellos.

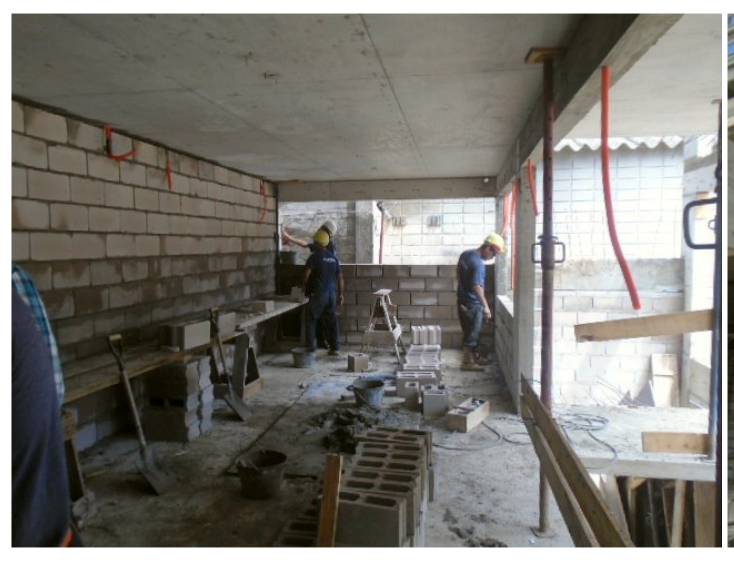




Durante los días laborables del mes de enero se avanzó también en la construcción de escaleras, levantamiento de muros y se comienzan trabajos de impermeabilización de azoteas.





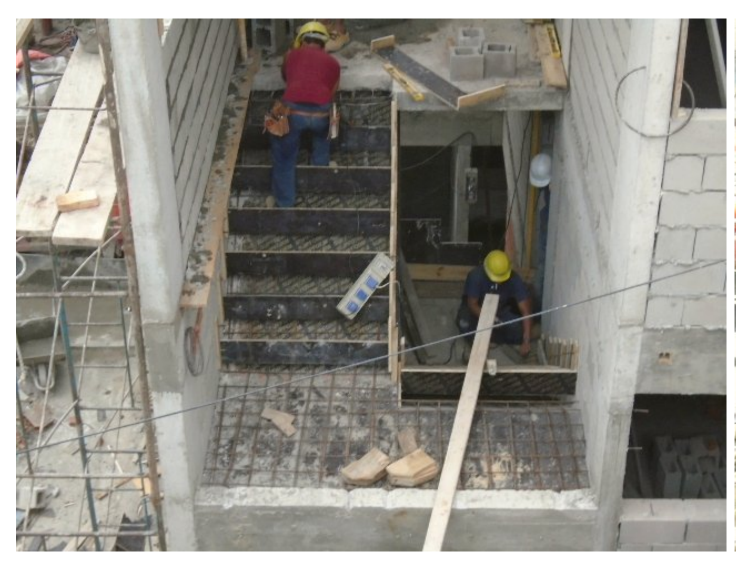




También se avanza en las instalaciones de agua potable, de servicio, desagües y canalizaciones de instalaciones eléctricas, de redes de datos y sistema de detección y alarma de incendio.

Si bien restan muchos meses de obra, y muchas tareas, los trabajos avanzan a un muy buen ritmo y acordes a la planificación establecida.





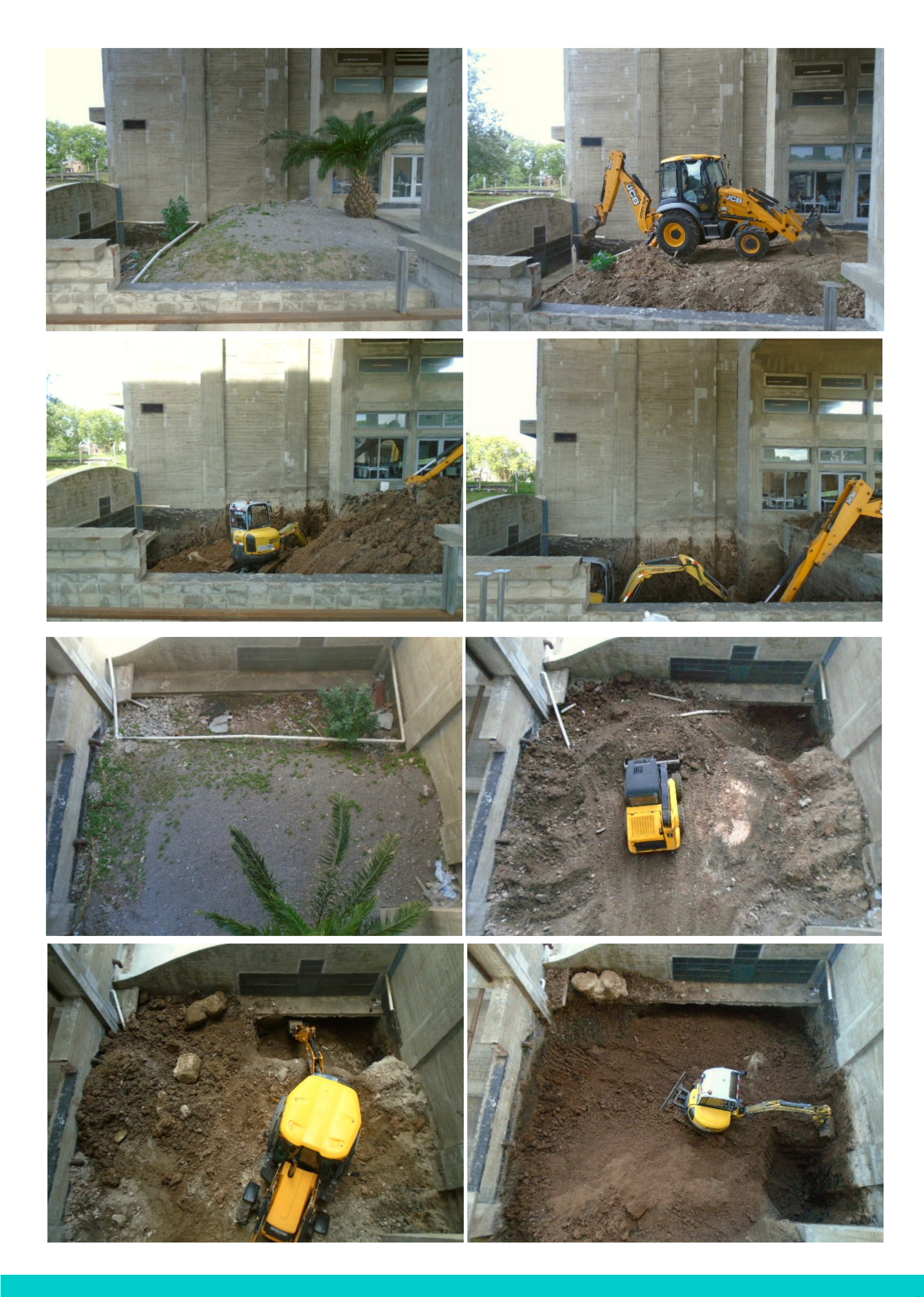



Imágenes renderizadas del anteproyecto de los espacios exteriores.

Excavación para obra del futuro Archivo General de FING. Desde el pasado miércoles 17 de enero se están realizando trabajos de excavación en el sitio donde se instalará el futuro Archivo General.
Si bien no se cuenta con la financiación para la realización de la obra, en tanto en los entornos de dicho espacio se instalará el deck y acondicionamiento de los espacios exteriores del nuevo edificio del IET, entendemos necesario realizar la excavación en estos momentos. Por las características de dicho trabajo, y la logística y espacios requeridos es necesario realizarla antes que comiencen los trabajos a cargo de la empresa Clemer S.A..

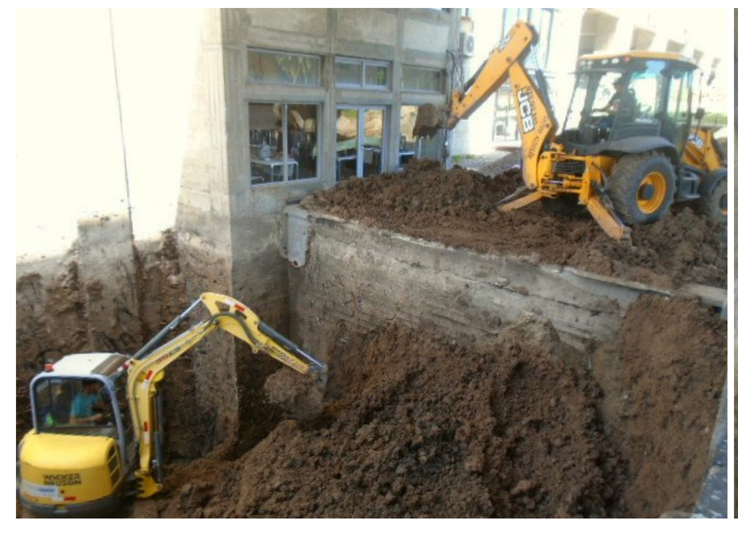
El Archivo General estará ubicado en un espacio contiguo al Túnel de Viento del IMFIA, al nivel del 3er. SS del Cuerpo Norte y al actual espacio polifuncional en el 2do Subsuelo del Cuerpo Central y estará dotado de varios sectores para el archivo de la documentación de los diferentes departamentos administrativos de facultad.
Estará dotado de estanterías móviles a los efectos de un uso mas eficiente del espacio (compacto) y contará con un acceso desde el 2do Subsuelo del Cuerpo Central.

Los trabajos están siendo realizados por la empresa Constrac Ltda. por un monto de $ 875.960, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta $ 133.000.


JCB
JCB

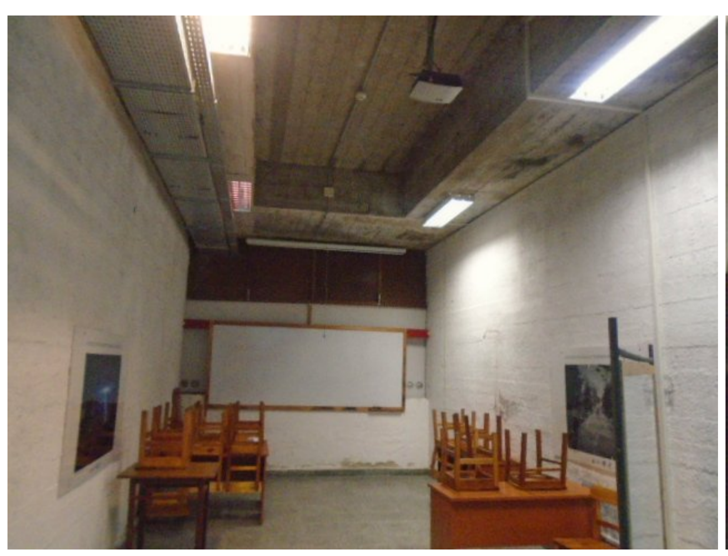







Para acceder a la zona de trabajo con la maquinaria se debió generar una senda transitable y por seguridad se apuntaló la losa del 2do SS del Cuerpo Central.





obras y trabajos solicitadas

Baños y cocina del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de reciclar y crear una cocina en el edificio Anexo del IET. Ya existe anteproyecto realizado hace unos años y se busca su financiación.

Baños de planta alta del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Ya se cuenta con un anteproyecto y se busca su financiación.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Construcción de Entrepiso Metálico en taller del IEM. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Instalación de mampara en Taller del IEM. Se recibió la solicitud para construir una mampara e instalar una puerta en el referido taller.

Baños del 3er. SS del IMFIA. Se recibió el pedido del IMFIA de readecuar y mejorar las instalaciones sanitarias y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte. Se busca lograr su financiación.

Laboratorio de Ingeniería Sanitaria del IMFIA. Se recibió la solicitud de acondicionar el referido laboratorio.

Adecuación de la Secretaría y Dirección del IIMPI. Se recibió el pedido de adecuar dichas oficinas del IIMPI.

Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE. Se recibió el pedido de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e "internet de las cosas".

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Adecuaciones en las Secciones Tesorería y el Departamento de Contaduría. Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en las referidas secciones administrativas.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la

Facultad.
El monto mensual de los trabajos asciende a $ 31.936, impuestos incluidos.
En el mes de enero, además de los trabajos de mantenimiento se realizó la prueba de sirenas.

Dirección y Secretaría del IMFIA. Durante las dos primeras semanas de enero se procedió a realizar el acondicionamiento de las referidas oficinas.
Los trabajos fueron realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo.



Los trabajos consistieron en el retiro de moquette y colocación de piso flotante y zócalos, cepillado de puertas, reparación de revoques y pintura de paredes y techos, sustitución de vidrios rotos y mantenimiento de las ventanas, arreglo de mobiliario, adecuación de instalaciones eléctricas y redes de datos e instalación de 2 puestos adicionales de redes de datos para telefonía IP.




Adecuación del Departamento de Recursos Humanos. Durante la segunda quincena de enero se procedió al acondicionamiento del local del referido Departamento. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo.



La mudanza provisoria del Departamento de Recursos Humanos (a la Sala del Consejo), así como el retiro del mobiliario fue realizado por personal de los departamentos de Intendencia y RRHH.

Los trabajos comprendieron la demolición de un muro, realización de revoques y pintura, colocación del vinilico, reparación de piso de parquet, adecuación de un mostrador, construcción de 2 mostradores, colocación de zócalo y el suministro e instalación de una estantería móvil.




Además se readecuaron las instalaciones eléctricas y de redes de datos y se generaron nuevos puestos de trabajo.





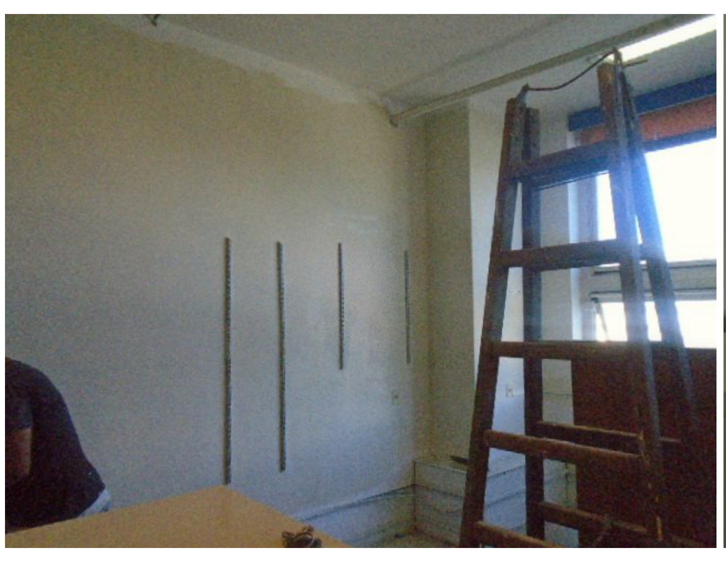

Los trabajos se finalizan en la presente semana.

Reparación de revoques, cielorrasos y pintura en oficina del Instituto de Ingeniería Química. Durante la segunda semana de enero fueron realizados trabajos de reparación de revoques, pintura de techo y paredes, colocación de zócalos de madera y otros trabajos en la oficina compartida por los departamentos de Ingeniería de Materiales y Bioingeniería en el piso 4.




Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter Rodríguez.

También se realizará la adecuación del tablero eléctrico ubicado en la referida sala.









Reparación de tanques superiores de agua del Cuerpo Central. Desde el lunes 15 al viernes 19 de enero se realizó la reparación y limpieza de los tanques de abastecimiento de agua potable del edificio Central. Debido a las características del trabajo, a diferencia de años anteriores, el corte del suministro de agua en dicho sector duró toda la semana. La limpieza de los tanques de agua de los otros edificios se realiza diferido de éstos, para minimizar los inconvenientes.





Las reparaciones responden al estado del revestimiento interior de los tanques, el cual, en la anterior limpieza, comenzaba a notar deterioro. Los trabajos implicaron tanto a los tanques inferiores como a los tanques superiores del Cuerpo Central. En ambos casos el procedimiento implicó vaciar los tanques, hidrolavar las paredes, techo y pisos, picar los revoques sueltos o próximos a desprenderse, reparación de revoques, sellado de tanques con revestimiento impermeable Sika Top Seal 107, limpieza de los tanques para luego volver a cargarlos de agua y ponerlos en funcionamiento.

Como es tradicional, se realizaron análisis de potabilidad del agua anterior y posteriormente a la realización de las limpiezas.




Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..



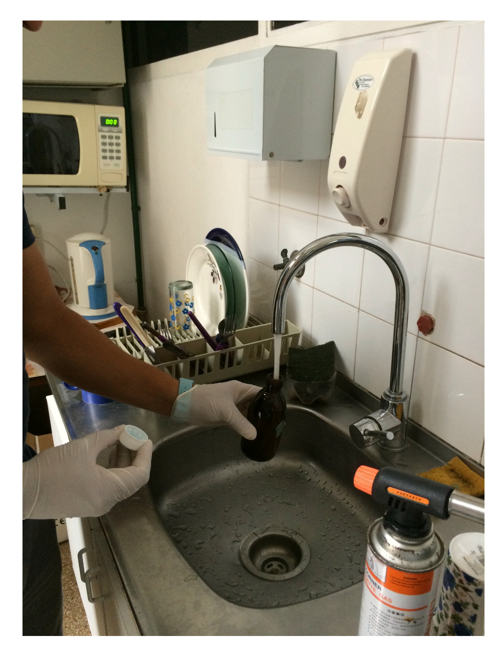



Limpieza de tanques de agua de los cuerpos Sur, edificio InCo y Polifuncional Massera. Se adjudicó a la empresa Sanitaria Patrón SRL la realización de las limpiezas mencionadas así como de los análisis de potablilidad del agua previos y posteriores a la limpieza. En monto de los trabajos asciende a $ 70.273, impuestos incluidos.

El cronograma de los trabajos es:

- lunes 29 de enero: tanques superiores del Cuerpo Sur. Por esta razón no habrá agua en el referido cuerpo.
- martes 30 de enero: tanques del edificio Polifuncional Massera. Por esta razón no habrá agua en el aulario.
- miércoles 31 de enero: tanques del edificio edificio InCo. En el caso del InCo no habrá agua potable, pero si funcionarán inodoros, incendio y otros que se abastecen con agua reciclada.

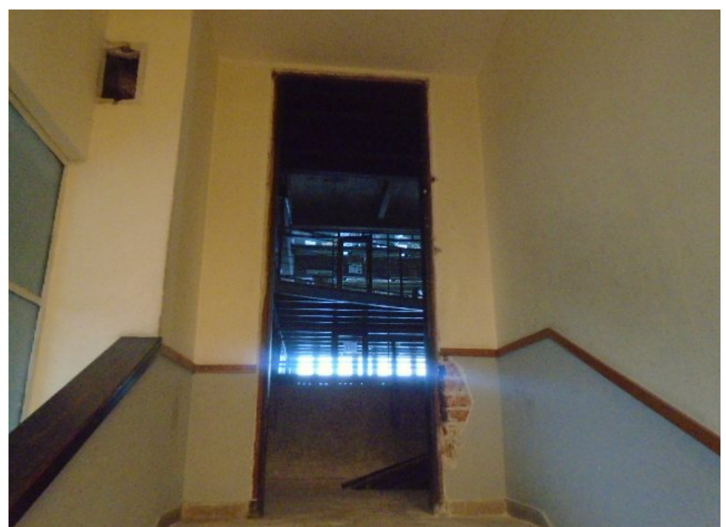
Luego de realizada la limpieza y antes del uso normal del agua se solicita mantenga las canillas abiertas durante varios minutos. Asimismo se solicita que no utilicen agua para beber ni para preparar alimentos mientras persista el olor a cloro.

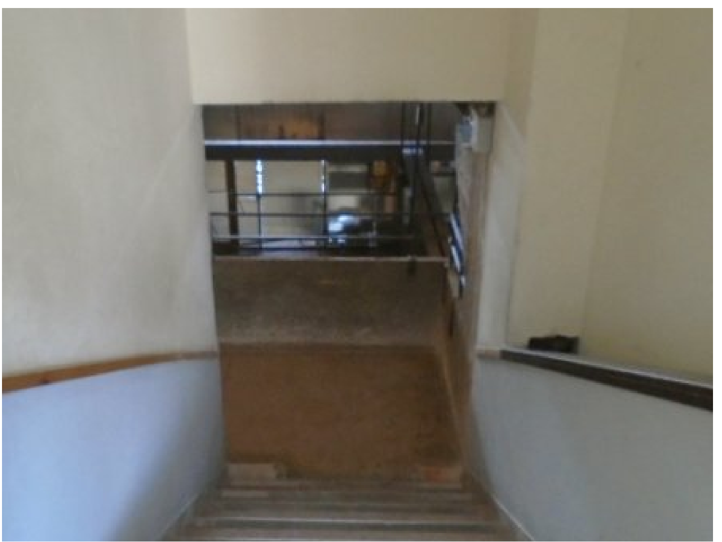




Se realizarán análisis de potabilidad del agua anterior y posteriormente a la realización de la limpieza.

Apertura de vanos en escalera del Cuerpo Norte. Durante las dos primeras semanas de enero se realizó la apertura de los vanos en un tramo de la escalera del Cuerpo Norte, entre el nivel de piso 1 y 1er. Subsuelo. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.





Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta $ 300.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,
- a la empresa **Perforaciones del Litoral Ltda.** hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales. (La empresa Perforaciones del Litoral Ltda. renunció a la adjudicación).

todas durante el período de un año.

Se aprobó por parte del Tribunal de Cuentas de la República una ampliación de la adjudicación a las empresas WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos, a la empresa PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos, y a la empresa CONSTRAC LTDA. hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta $ 300.000 de leyes sociales, en todos los casos por haberse alcanzado la totalidad del monto adjudicado. También se adjudicó una ampliación a la empresa IMPERPLAST S.R.L. hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales.

Actualmente se tramita ante el Tribunal de Cuentas de la República una segunda y última ampliación de la adjudicación.

En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizó la prueba del funcionamiento de algunos de los sistemas de combate de incendio, así como de las duchas de emergencia.





También se realizaron varias instalaciones de abastecimiento de agua potable (en la oficina de la Unidad de Recursos Informáticos), colocación de canillas, sustitución de grifería dañada, sustitución de filtros de agua, así como trabajos de desagües y reboses de los tanque inferiores del Cuerpo Central, etc..

Además se realizó la reparación del cielorraso del hall (en Planta Baja) del Edificio Polifuncional Massera y también se procedió a realizar el traslado de una palmera dentro del predio de FING.

También se realizó la reposición de revestimiento cerámico en baños.





Por parte de la empresa Walter O. Rodriguez se realizaron trabajos de reparación de ventanas de madera.



También se realizó la limpieza de desagües pluviales y la poda de rebrotes en el arbolado del predio.

Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería.
El monto del servicio asciende a $ 321.348, impuestos incluidos anuales.

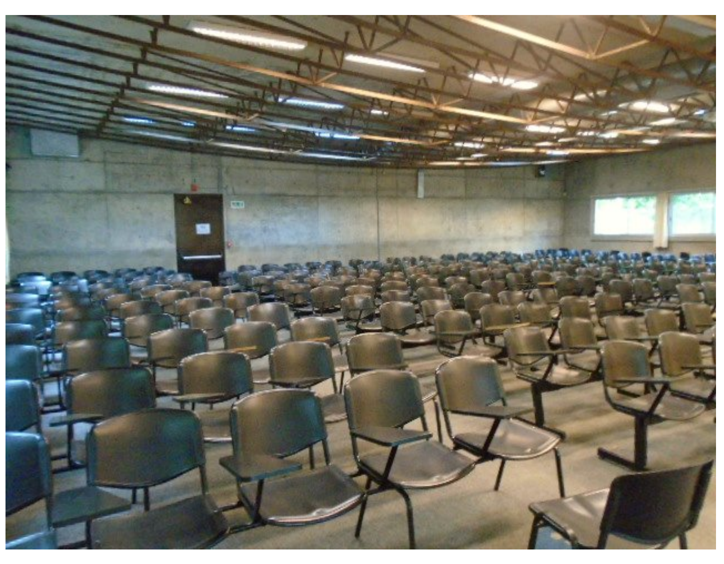
Mantenimiento de sillas en aulas del Edificio Polifuncional Massera. Se realizó por parte de la empresa Walter O. Rodríguez la reparación de las sillas en las aulas del referido edificio.

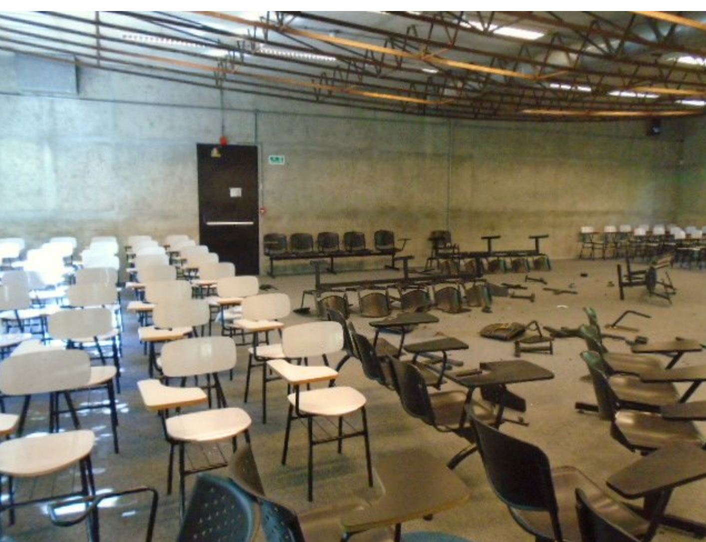
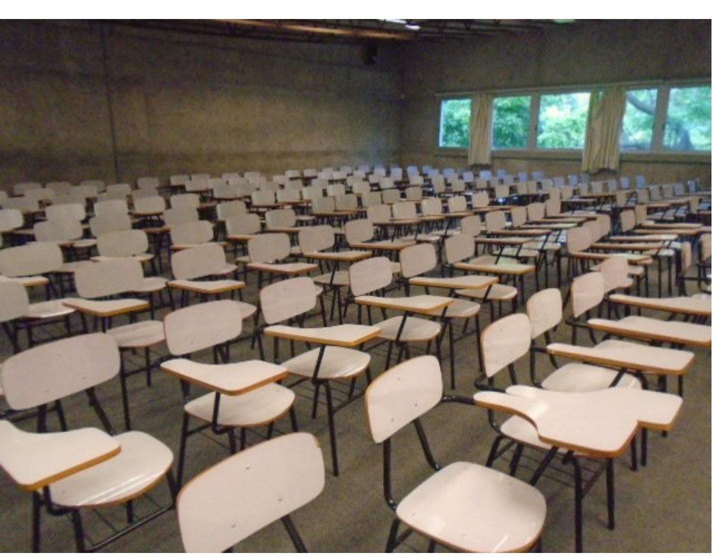


Además de la reparación de todas las sillas rotas, se realizó la colocación las sillas provenientes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración que llegaron al edificio Massera sobre fines del año pasado.

La reparación de sillas en las aulas (tanto del edificio Massera como de los edificios de FING) es una tarea que se realiza antes de los períodos de parciales y exámenes, y además previo al inicio del año lectivo.

Por parte del Departamento de Intendencia de FING se realizan otros tipos de trabajos de mantenimiento (sustitución de tubo luz quemados, arreglos de cortinas, etc.).



Mantenimiento de sillas en aulas de los edificios de FING. Se realiza por parte de la empresa Walter O. Rodríguez la reparación de las sillas en las aulas de los referidos edificios.




Sustitución de cortinas rotas en aulas de los edificios de FING. Debido al notorio deterioro de las cortinas en algunas aulas, se realiza una Compra Directa para proceder a su sustitución.

Todas las cortinas serán de black out, color blanco, con cinta fruncidora de 2 hilos, con argollas de madera c/15 cm aprox. de 5 cm de diámetro.
Se prevee que las mismas queden instaladas antes del inicio del año lectivo.






Construcción de rampa de acceso al Cuerpo Norte. A los efectos de seguir avanzando en la accesibilidad de los edificios de la FING se está construyendo una rampa de acceso al "piso verde". Si bien había una rampa vehicular, la misma no cumplía con la normativa legal vigente respecto a accesibilidad. Por este motivo se construyó una que si cumple con las disposiciones al respecto.

Se realizaron los movimientos de tierra, se construyó la rampa en hormigón, se hormigonó la rampa vehicular y se colocó césped. Resta únicamente la instalación de las barandas y pasamanos. Además se colocó pavimento de advertencia para personas con baja o nula visión. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.

Con esta intervención cada uno de los sectores de los edificios históricos (Cuerpos Central, Sur y Norte) cuentan con plena accesibilidad para personas en silla de ruedas o con dificultades motrices. También el Edificio Polifuncional Massera, el Instituto de Computación y el Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte (en obra) cuentan con accesibilidad universal. Quedan pendientes intervenciones en el Edificio Anexo del IET y en el Complejo Social y Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería para que la totalidad de los edificios cuenten con accesibilidad para todas las personas.




Junto con estos trabajos se realizó la adecuación de un sector para el escurrimiento de aguas de lluvias que vienen desde la propia senda peatonal, así como las que corren desde la cancha de baby fútbol.





Estos trabajos permitirán que las aguas pluviales corran por dicho sector y no sobre los adoquines. Con la tierra retirada de estos trabajos se está complementando la existente sobre el tanque de agua enterrado.

Nueva cartelería señalética orientativa en el hall del piso 1 del Cuerpo Central. Se adquirió a la empresa Capó & Cía S.A. el suministro de cartería orientativa para colocar en el hall del piso 1. El monto de los trabajos ascendió a $ 6.039, impuestos incluidos.



También se colocó un film arenado en una de las puertas del salón 301.



Testeo de interruptores diferenciales. Se realizó durante el mes de enero el testeo de decenas de interruptores diferenciales.



Instalación de film de seguridad en ventanas del salón del IIE. Se realizó la colocación de films de seguridad en la referida ventana. Los trabajos fueron realizados por la empresa Lumifex S.A. por un monto de $ 4.880, impuestos incluidos.



Reparación de revoques y cielorrasos en el Instituto de Ensayo de Materiales. Los trabajos serán realizados durante las próximas semanas.



Reparación de revoques y cielorrasos en el edificio Anexo del Instituto de Estructuras y Transporte. Los trabajos serán realizados durante las próximas semanas.





Reparación de revoques y cielorrasos en el Instituto de Ingeniería Eléctrica. Los trabajos serán realizados durante las próximas semanas.



Pintura del Taller del Instituto de Física. Los trabajos serán realizados durante las próximas semanas.



Sistema de extinción de incendio en los cuerpos central, norte y sur. Los trabajos consisten en la colocación de 35 nuevos hidrantes y la realización a nuevo de las cañerías existentes en el Cuerpo Central y Sur. En lugar de tener 3 sistemas de extinción de incendio (Cuerpo Central, Cuerpo Sur y Cuerpo Norte) tendremos un único sistema, con las mismas bombas y reserva de agua. Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda. por un monto de $ 3.424.574,16, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta $ 529.760.

Inspección del Banco de Seguros del Estado. En el marco del seguro contra accidentes de trabajo que cuenta la Udelar, el Banco de Seguros del Estado realizó una inspección de las instalaciones de FING, en particular en talleres y algunos laboratorios. Se verificó que muchas de las observaciones efectuadas en la inspección realizada en 2015 habían sido resueltas. No obstante esto, se realizaron nuevas observaciones que deberán ser resueltas.
Muchas refieren a máquinas y herramientas que debido a su antiguedad no cuentan con todos los elementos de seguridad exigidos.

Las observaciones básicamente se agrupan en las siguientes categorías:
1) Extintores vencidos,
2) Colocación de protecciones en manchones de motores en varios laboratorios,
3) Colocación de válvulas antiretroceso de llama en equipamiento de laboratorio,
4) Colocación de extracción localizada en laboratorios y talleres,
5) Protección con disyuntores diferenciales en tableros eléctricos,
6) Adecuación de instalaciones eléctricas,
7) Protección de zonas de riesgo en equipos y máquinas,
8) Retiro de ácidos de gabinetes para productos inflamables,
9) Señalización de duchas de emergencia y otros elementos de protección,
10) Instalación de dispositivos de seguridad en equipos y máquinas.

Varias de estas acciones están en curso. Aquí un informe de avance de las mismas:
1) **EJECUTADO.**
2) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Muchos motores están en desuso. Siguiendo la sugerencia del BSE se colocará un cartel que lo indique. En el caso de los motores en uso, los talleres de los diferentes institutos deberán fabricar y colocar las protecciones.
3) Si bien no se logró la financiación de la misma, se buscan formas de financiar estos elementos.
4) Uno de los proyectos PCET MALUR 2017 aprobados tiene como objetivo mejorar la extracción localizada en un laboratorio del IEM, uno del IIQ, así como instalar un extractor en el taller del IFFI.
5) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Se logró la financiación de los disyuntores por medio de la Partida de Contingencias de la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar, por un monto de $ 2.200.000.
6) **EJECUTADO.**
7) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Muchos máquinas y herramientas están en desuso. Siguiendo la sugerencia del BSE se colocará un cartel que lo indique. En el caso de las máquinas y herramientas en uso, los talleres de los diferentes institutos deberán fabricar y colocar las protecciones.
8) Uno de los proyectos PCET MALUR 2016 aprobados tiene como objetivo adquirir un gabinete de seguridad para el almacenamiento de productos químicos. El levantamiento de esta observación sería inminente, apenas adquirido el gabinete.
9) **EJECUTADO.**
10) En tanto la instalación de dispositivos de parada, automatismos, etc. de equipamiento de laboratorio implica diseñar y construirlos para cada caso, sería preciso realizar un estudio sobre la viabilidad de los mismos, y eventualmente comparar los costos de dichas adecuaciones y de la adquisición de equipos que cumplan con los requisitos exiguidos.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2017

Desde Facultad de Ingeniería se presentaron 11 proyectos al llamado concursable de "Mejoramiento de las Condiciones Generales de Trabajo y en particular la de Seguridad Laboral", en su edición 2017. El pasado 9 de octubre del año pasado el Consejo Delegado de Gestión Administrativa y Presupuestal (CDGAP) de la Universidad de la República aprobó los Proyectos Concursables presentados al llamado 2017 y de los propuestos por FING fueron aprobados los siguientes:

Seguridad contra incendios: instalación de cortina cortafuego textil para compartimentación del fuego.
Monto aprobado: $ 230.580 **(adjudicado)**

Se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. el suministro e instalación de una cortina cortafuego textil BLE Modelo FC2 y un Group Control Panel para abastecimiento de energía eléctrica en caso de corte del suministro, por un monto total de $ 322.533,84, impuestos incluidos.
Las cortinas cortafuegos están fabricadas en tela de fibra de vidrio tejida con refuerzo de alambre de acero inoxidable. La tela está recubierta en cada lado con poliuretano retardante al fuego. El poliuretano hace que la manipulación del tejido sea más sencilla, evita que el tejido se deshilache, le da mayor rigidez, realiza un buen aislamiento e impermeabilidad al humo, repele el agua y tiene una gran resistencia a los cortes y a los ácidos. Provee seguridad de la contención de las llamas y los gases calientes en el lado expuesto al fuego.





La cortina cortafuego será instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur desde el Cuerpo Central y estará conectada al Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI). Es enrollable y se baja automáticamente. De esta forma se logrará una sectorización (compartimentación) para impedir que el fuego que se origine en uno de los cuerpos se propague hacia el otro, conteniéndolo únicamente en el área donde se inició el foco.





La cortina cortafuego cumple con la norma UNE EN 1634-1 que es la que regula los ensayos de resistencia al fuego y clasifica a las cortinas cortafuegos textiles.

- Respuesta frente a emergencias: Instalación de puertas de emergencia, equipamiento de brigada de emergencia y adecuación de puntos de encuentro. **Monto aprobado: $ 169.480** (financiación parcial)
- Sistema de extracción de gases peligrosos. **Monto aprobado: $ 273.914**

Adecuación de la instalación y tableros eléctricos secundarios de los laboratorios de investigación y enseñanza del Instituto de Ensayo de Materiales. Monto aprobado: $ 242.526 (finalizado)

Este proyecto consistía en la adecuación de los 14 tableros eléctricos del Instituto de Ensayo de Materiales (sustitución de interruptores generales fuera de norma e instalación de Interruptores diferenciales) y los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de $ 242.526, impuestos incluidos.

- Mejoras de infraestructura y seguridad del canal hidráulico del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental. **Monto aprobado: $ 265.000**

Sustitución de baterías y parches para los desfibriladores ubicados en la cabina del edificio central y en el edificio Polifuncional Massera. Se adjudicó a la empresa Arcos biomedical la adquisición de 2 juegos de electrodos y 2 baterías para los desfibriladores de los edificios de FING, por un monto de $ 13.615,20, impuestos incluidos.

Reciclaje de papel. Se realizó esta semana una nueva entrega de papel para reciclar a la organización Repapel.

Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron un total de 9.856 kg y en el año 2017 se enviaron un total de 5.080 kg.





Repapel recicla el papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de conexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares.

---

incendio

Habilitación de incendios del Complejo Deportivo CEI Faro. La habilitación del establecimiento por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) rige hasta el 24/07/2018.

Habilitación de incendios del Edificio InCo. Se avanza con los trámites correspondientes a la solicitud de habilitación por parte de la DNB del Edificio InCo. La DNB aprobó el proyecto técnico y 18 funcionarios docentes y no docentes del InCo debieron adquirir la capacitación (nivel II). La misma se desarrolló el 6 de noviembre de 2015. Actualmente se espera la habilitación formal por parte de la DNB.

Habilitación de incendios del Edificio Polifuncional José Luis Massera. En simultáneo se presenta a la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) el proyecto técnico (para su aprobación) correspondiente al Edificio Polifuncional José Luis Massera. Si bien en este caso se inició el trámite en el año 2008, dado que en ese entonces sólo había dos módulos construidos y hubo un cambio en la normativa legal vigente, se trabaja en la habilitación del conjunto edilicio, de acuerdo a la nueva normativa.

Habilitación de incendios de los edificios históricos de FING. El trámite fue iniciado en 2009 y cuenta con aprobación primaria por parte de la DNB. En estos momentos se realizan las acciones solicitadas, así como la adecuación a la nueva normativa. Esto implica realizar cambios en las instalaciones, la colocación de cientos de carteles indicadores de salida, extintor, boca de incendio, etc., de luminarias de emergencia, etc. para contemplar las exigencias de la nueva normativa.

mejora de la enseñanza

Llamado 2017: Mejora de la Enseñanza – Equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado

Fueron aprobados por el CDC los dos proyectos que se presentaron desde Facultad de Ingeniería (uno en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración) para la Mejora de la Enseñanza.

Uno de los proyectos tiene como objetivo *"habilitar un nuevo espacio de estudio para estudiantes, de interacción con docentes, entre otros usos. Se prevé que todos los estudiantes de la Facultad pueden acceder a dicho espacio --que posee acceso a Internet vía WIFI de la propia institución--- las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluyendo domingos y feriados. Concretamente, el objetivo principal de este proyecto es equipar un espacio multifuncional y de aprendizaje en el piso 1 del edificio Central de la Facultad de Ingeniería, dotándolo de mobiliario que permita lograr diferentes configuraciones del espacio para el uso individual o grupal por parte de los estudiantes, así como adecuadas a los diversos tipos de cursos que podrían utilizar dicho espacio. Dado el alto número de estudiantes potenciales involucrados, se espera que la propuesta tenga impacto en las condiciones de estudio y trabajo dentro de la Institución"*.

El proyecto se encuentra en avanzado estado de ejecución y el espacio está siendo ampliamente aceptado y utilizado por parte de los estudiantes.

El proyecto presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración tiene como objetivo *"generar una mejora sustancial en las condiciones de enseñanza-aprendizaje en tres aulas de uso masivo del Polifuncional, mediante la incorporación de equipamiento que permita digitalizar los contenidos gráficos de pizarrones en tiempo real (pizarra interactiva) entre otras prestaciones. Esto permitirá generar un aumento del confort visual y auditivo de los estudiantes así como replicar las clases en otros salones, grabar, innovar en las presentaciones haciendolas interactivas, etc. También permitira la descarga en dispositivos móviles (celulares y tabletas) del pizarrón o los medios digitales. Asimismo se plantea la necesidad de adquirir proyectores para sustitución de aquellos que se encuentran en mal estado o presentan fallas de diversa naturaleza, de modo de dejar en condiciones 6 salones del Polifuncional que hoy no permiten dar clases en buenas condiciones. El impacto se entiende inmediato en la medida que en la actualidad las prestaciones de esos salones son deficientes"*.
Este proyecto será ejecutado desde la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Ambos proyectos fueron aprobados en la Comisión Sectorial de Enseñanza y por parte del CDC. El monto de cada proyecto ascende a $ 350.000.

licitaciones

Licitación Abreviada Nº 6/17 "Suministro e instalación de cortinas roller blackout en ventanas de la fachada oeste, planta subsuelo y planta baja del Edificio InCo". La Comisión Asesora de Adjudicaciones evaluó las 3 ofertas recibidas y ha elevado a las autoridades su sugerencia de adjudicación.

Licitación Abreviada Nº 12/17 "Suministro de una UPS para la Sala de Datos de la Facultad de Ingeniería". La Comisión Asesora de Adjudicaciones evaluó las 5 ofertas recibidas y ha elevado a las autoridades su sugerencia de adjudicación.

Licitación Abreviada Nº 13/17 "Suministro, instalación y puesta en marcha de Grupo Motor Generador en la Facultad de Ingeniería". La Comisión Asesora de Adjudicaciones evaluó las 3 ofertas recibidas y ha elevado a las autoridades su sugerencia de adjudicación.

Licitación Abreviada Nº 14/17 "Instalación de un ascensor en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingenieria - Mantenimiento del ascensor a instalar, los existentes en el Cuerpo Central, el existente en el Cuerpo Norte, el existente en el edificio polifuncional "José Luis Massera", el existente en el edificio Inco – Mantenimiento de plataforma salvaescaleras existente en piso 1 Cuerpo central y acceso al Salón de Actos". Apertura de ofertas: 8 de febrero, 10:00 hs..

Licitación Pública N° 01/18 "Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado". Apertura de ofertas: 8 de febrero, 11:30 hs.

capppa

A continuación publicamos el informe de evolución de los proyectos financiados en 2017.

Seguridad contra Incendio 2017
En el CDC del pasado 27 de junio fue aprobado (y por lo tanto financiado) el siguiente proyecto:

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Central (financiación parcial) $ 3.900.000

Obras Críticas 2017
En el CDC del 27 de junio fue aprobado para Facultad de Ingeniería el siguiente proyecto:

- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de Facultad de Ingeniería (etapa 1) $ 2.000.000

En el caso del proyecto de Seguridad contra Incendios se está realizando la adjudicación de los trabajos y los mismos serán realizados en los próximos 2 meses. En el caso del proyecto de Obras Críticas, el mismo se encuentra en avanzado estado de ejecución.

capppa accesibilidad

Para el año 2017 la Udelar dispuso de $20.000.000 para obras de accesibilidad en los edificios universitarios y por este motivo la Dirección General de Arquitectura (DGA) solicitó a los servicios la entrega de un listado de obras priorizadas, con proyecto terminado o avanzado para su ejecución. Es así -y en tanto es una preocupación permanente y se trabaja en ese aspecto- que desde FING se presentaron 4 proyectos:

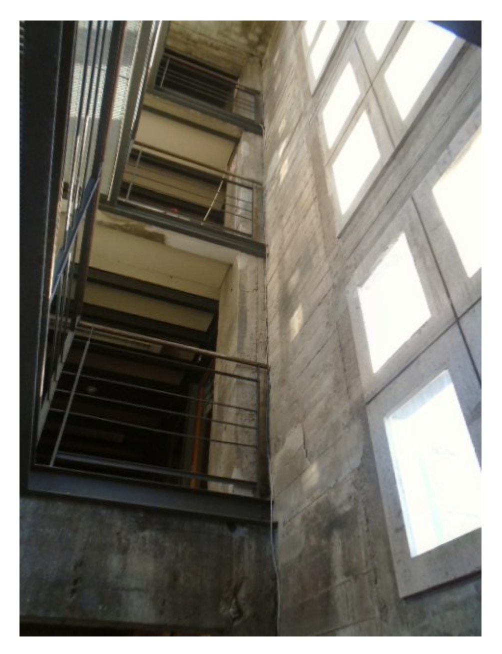
- instalación de ascensor en entrepisos metálicos del Cuerpo Norte monto solicitado $ 3.000.000
- construcción de rampa en acceso al Complejo Social, Deportivo y Cultural del CEI monto solicitado $ 3.000.000
- adecuación de baño en 3er. SS del Cuerpo Norte (IMFIA), en el Cuerpo Sur (IIE), y en el Edificio Anexo monto solicitado $ 1.132.000
- adecuación de veredas, accesos y entorno edificado monto solicitado $ 1.650.000

Si bien mucho se ha avanzado al respecto, existen aún muchas limitaciones en los edificios de FING. Existen aún edificios inaccesibles (edificio Anexo del IET, Complejo Social y Cultural del Centro de Estudiantes de Ingeniería), amplios sectores edilicios a los cuales las personas con discapacidad motriz no pueden acceder (piso 2 del Cuerpo Sur, entrepisos metálicos del Instituto de Ingeniería Eléctrica, entrepisos metálicos del Cuerpo Norte -donde hay varios institutos, aulas, aulas informáticas, y está ubicado el Departamento de Inserción Social del Ingeniero (DISI), responsable del dictado de varias asignaturas incluidas varias en los primeros años-) y sectores que no cuentan con servicios higiénicos accesibles (Instituto de Ingeniería Eléctrica, Instituto de Agrimensura, Instituto de Ensayo de Materiales, Instituto de Estructuras y Transporte, Instituto de Física, Instituto de Química – piso 5-, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Anexo del IET, Complejo Social y Cultural del Centro de Estudiantes de Ingeniería, etc.).

Facultad de Ciencias	Ascensor en CIN	$1,550,000
Facultad de Ingeniería	Instalación de ascensor en entrepisos del Cuerpo Norte	$2,800,000
Edificio Central Udelar	Iluminación de rampa acceso av. 18 de julio. Itinerarios adaptados de espacios exteriores. Estacionamiento accesible (pintura y cartel)	$766,500
Facultad de Derecho	Pasamanos en rampa de acceso. Itinerario adaptado espacios exteriores. Estacionamiento (pintura y cartel). Cuñas livianas móviles para acceso a salones	$287,000
Facultad de Artes	Rampa y Pasamanos varios	$955,500
CURE Rocha	Baranda de accesibilidad universal para el acceso principal	$420,000
Oficinas Centrales	Adecuación y modernización de ascensor en acceso 18 de julio OCE	$1,300,000
Facultad de Agronomía	Ascensores ThyssenKrupp Synergy	$2,605,676
Apex Cerro	Servicios Higiénicos	$527,400
Facultad de Química	Rampa de acceso al Ed. Central	$1,500,000
Facultad de Ciencias Económicas	Plataforma acceso Biblioteca	$655,936
Instituto de Estadística	Plataforma salva escalera	$354,560
Facultad de Psicología	Acceso Universal por Hall Principal	$1,830,859
Facultad de Medicina	Suministro e instalación de ascensor exterior en patio principal	$1,342,000
Facultad de Arquitectura	Reforma de SSHH ubicados en Bvr. Artigas y Bvr. España	$845,440
Instituto de Higiene	Rampas (4)	$1,305,400
Facultad de Odontología	Rampas (2 de hierro y 2 de Hormigón)	$667,340
ISEF	Materiales de tecnología digital y Materiales lúdicos y deportivos	$286,749

También se fundamentó la solicitud en la cantidad de personas que asisten a FING en silla de ruedas o con asistencia mecánica. Actualmente hay 6 personas en esa situación: desde estudiantes de grado(tanto avanzados en la carrera como recién ingresados) hasta estudiantes de Maestría y posgrado.

La CAPPPA tomó conocimiento de los proyectos presentados (por parte de 18 servicios universitarios, alcanzando un monto total de $ 98.076.233,impuestos incluidos) y resolvió sugerir al CDC la aprobación de los proyectos propuestos por la Dirección General de Arquitectura de la Udelar. El CDC aprobó lo sugerido por la CAPPPA y aprobó los proyectos incluidos en la tabla.





El pasado 18 de enero se realizó la visita obligatoria -en el marco de la licitación de los trabajos- y se presentaron 5 empresas.




cpp

La CPP realizó un llamado a los servicios universitarios a los efectos de reunir las solicitudes urgentes de gastos e inversiones que sean por única vez y no cuenten con financiamiento. Las propuesta debían ser enviadas a la Dirección General de Planeamiento (DGP) hasta el 31 de agosto. En ese marco desde FING se trabajó en 2 propuestas, una de ellas presentada en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración.

La Comisión Programática Presupuestal (CPP) aprobó el pasado 9 de octubre una distribución de una 1er partida y relativo a la FING y el Edificio Massera se aprobaron los siguientes proyectos:

AULARIO MASSERA	Reparación de hormigones	$ 2.199.385
INGENIERÍA	Servidores de video y cámaras	$ 930.000

Posteriormente, el 23 de octubre, la CPP aprobó una 2da partida y relativo a la FING y el Edificio Massera se aprobaron los siguientes proyectos:

AULARIO MASSERA	Reparación herrería etapa 1	$ 800.615
INGENIERÍA	Equipamiento telefónico	$ 750.000
INGENIERÍA	Equipamiento de red (switches y otros)	$ 360.000
INGENIERÍA	Ampliación de cableado	$ 960.000

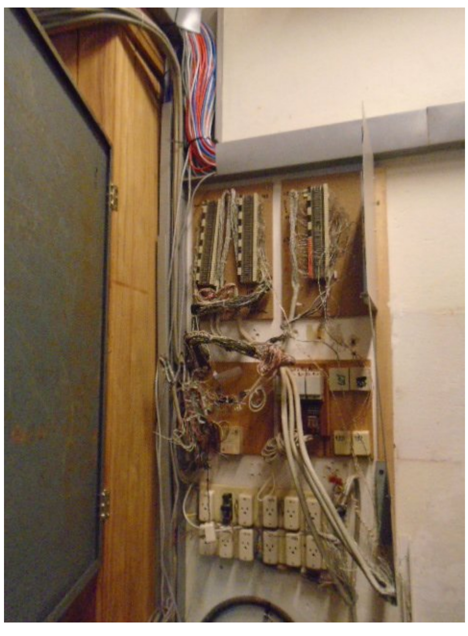
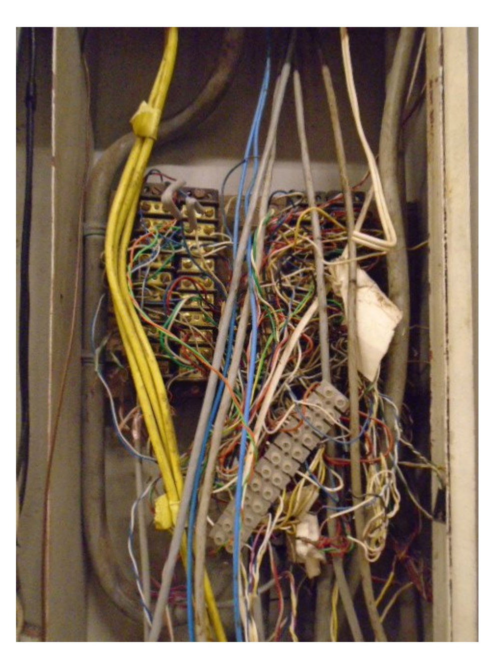
De esta forma se accedió a la totalidad de los montos solicitados. Ya se trabaja en la ejecución de los mismos.

Sustitución de instalaciones precarias de telefonía y CCTV por servicios digitales en la Facultad de Ingeniería

El proyecto presentado por FING tiene como objetivo lograr la "*Sustitución de instalaciones precarias de telefonía y CCTV por servicios digitales en la Facultad de Ingeniería*".

Las instalaciones telefónicas de los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería datan de su inauguración en el año 1950. Si bien hubo ampliaciones y alguna actualización, las mismas se centraron en la cobertura de nuevos requerimientos debidos a las nuevas demandas

y sustitución de centrales telefónicas debido a roturas. Así los tendidos de cables, borneras y otros elementos constitutivos presentan notorias carencias, altos costos de mantenimiento y obsolecencia tecnológica y existe una dispersión de centrales telefónicas independientes, no relacionadas entre sí, de distinto tamaño y antigüedad, correspondiendo a la época analógica en su mayoría, algunas pocas propiedad de la FING y la mayor parte en formato de arrendamiento, las cuales también representan una erogación importante (alrededor de $ 500.000 anuales). El nivel de servicio alcanzado es crítico, en gran parte por la antiguedad de las instalaciones. La cantidad de internos ha llegado a su tope hace años en todas las centrales, pese a necesitarse aumentar considerablemente su número, ante el incremento del número de docentes y de sus oficinas, así como de las dependencias administrativas. Lo anterior hace que se considera que el proyecto de pasar a telefonía digital es urgente y se puede amortizar en pocos años, se calcula tres o cuatro en forma conservadora, reduciendo en mucho lo que por esa causa paga la Universidad a Antel centralmente y lo que paga localmente la Facultad.

Las cámaras de seguridad (CCTV) de los edificios históricos de FING se instalaron a finales de la década de los 90, debido a una creciente ola de ingresos al edificio y robos de equipamiento de enseñanza y científico. Con fondos del servicio se instaló un mínimo sistema (doméstico, no profesional) de circuito cerrado de cámaras de video, las cuales se monitorean desde la cabina de vigilancia. Si bien esa adquisición abarcó una cantidad mínima de 16 cámaras, se previó que las necesidades eran mayores a la disponibilidad financiera. Estas cámaras adquiridas a finales de los años 90 lograron efecto ya que por un lado se atrapó a un delincuente con profusos antecedentes y por otro lado se generó un efecto disuasivo. Los siete edificios de la Facultad (mas uno en obras) poseen varias entradas casi todos, y es posible transitar entre varios de ellos por conexiones internas. La vigilancia de accesos y alrededores no alcanza y se debe añadir una cuidadosa vigilancia interna. Por otra parte es difícil controlar al ingresar a los edificios a las personas que entran durante el día sin obstaculizar seriamente el desarrollo de las clases y actividades normales. Hay mucho material valioso dentro de la institución, pero se destaca el que está accesible a los estudiantes, lo que quiere decir al público. Se cuenta con diversos laboratorios con equipamiento valioso al que acceden los estudiantes. Hay varias salas de clase con equipos de videoconferencia, además de PCs y proyectores en todas las salas. Hay siete salas de PCs con casi 300 equipos. Los estudiantes en particular pueden usar las salas de PCs las 24 hs., todos los días.

Ya se han realizado los trabajos de cableados y las compras de switches, teléfonos IP, cámaras y otros equipos, según el siguiente desglose:

- 56 patch cords de fibra óptica $ 22.616,36, impuestos incluidos, a la empresa JDM (Tecnolyn S.A.),
- 350 patch cords de UTP $ 34.020, impuestos incluidos a la empresa Javier Pardo,
- 78 conectores SFP $ 85.453,68, impuestos incluidos, a la empresa Byte S.R.L.,
- 92 teléfonos IP $ 159.661,40, impuestos incluidos, a la empresa Composystem,
- 38 switches $ 341.390,55, impuestos incluidos, a las empresas OK Computers, Composystem y Banifox S.A.,
- 2 equipos de video NVR c/soft p/256 $ 390.397,56, impuestos incluidos, a la empresa Composystem,
- 35 discos para registro de video $ 405.650, impuestos incluidos, a la empresa Composystem,
- 66 cámaras IP $ 329.058,40, impuestos incluidos, a la empresa Composystem,
- 3 PC y Monitores LED 32" $ 95.621,25, impuestos incluidos, a la empresa Banifox S.A..

Este proyecto es llevado adelante por el Plan de Obras y Mantenimiento en lo que tiene que ver con las instalaciones físicas y por la Unidad de Recursos Informáticos en lo que tiene que ver con las definiciones tecnológicas, proyecto, adquisición de componentes, instalación, configuración y puestas en marcha.

Mantenimiento crítico en hormigones y herrería del edificio polifuncional José Luis Massera

El proyecto presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración tiene como objetivo el "*Mantenimiento crítico en hormigones y herrería del edificio polifuncional José Luis Massera*".
Desde la inauguración del primer módulo del edificio polifuncional José Luis Massera (aulario) en el año 2007 le fueron asignados fondos del Plan de Obras Regular (POR) que permitió realizar obras de mantenimiento básico, pero debido a lo exiguo de los mismos no permitió realizar obras de mantenimiento preventivo.
El aulario presenta al día de hoy dos situaciones críticas que demandan ser atendidas a la brevedad para que la magnitud del deterioro no avance: la reparación de la carpintería de hierro y la re impermeabilización de las fachadas del edificio.
La herrería se encuentra en muy mal estado, presentando un proceso de oxidación avanzado en muchos de los casos, en particular se detectaron patologías en los siguientes sectores: puertas de y portones de hierro, vigas metálicas inferior y superior de fachada, rejas de SSHH, perfil L de apoyo de panelería interior, juntas de chapa en dintel y antepecho, perfiles metálicos pilar en fachada, barandas

exteriores y barandas de escaleras de emergencia.

Sumado a lo anterior, se entiende pertinente mencionar la necesidad de realizar un mantenimiento preventivo, que evite deterioros mayores en el edificio. En este sentido se debe realizar la aplicación de protección superficial en los paramentos verticales (fachadas de hormigón), donde es necesario aplicar un nuevo siliconado transparente con el fin de mantener la estanqueidad edilicia.
Si bien se han presentado proyectos ante la CAPPPA para la financiación de estos trabajos, los mismos no habían sido aprobados y por lo tanto no existía financiación para los mismos.

En lo relativo a la reparación de hormigones en el Edificio Polifuncional Massera se realizó una ampliación de la licitación a la empresa VIVAMAT S.A., por un monto total de $ 1.751.286,82, impuestos incluidos, y un monto de leyes sociales hasta $ 763.904.
Ya se han comenzado con los trabajos de limpieza de los hormigones.





Incorporación de un Grupo Motor Generador en el edificio de FING

Se trabajó junto con el asesor de la DGA, José Luis Tallac, la Unidad de Recursos Informáticos, el Arq responsable de los edificios de FING de la DGA, Bernardo Carriquiry y el Plan de Obras y Mantenimiento en el proyecto ejecutivo para dotar de un Grupo Generador de Energía y UPS´s a los efectos de sostener los Servicios Informáticos de la FING ante un corte de energía eléctrica por parte de UTE.
El proyecto fue aprobado por el CDC y dotado de $ 2.318.700.

La instalación proyectada comprendería:
- un GMG de 80kVA/64kW continuos (ISO 8528-1 o equivalente) 400Vac (3P+N), 50Hz,
- cabina insonorizada para instalación en intemperie, en acero electrogalvanizado o similar, con paneles visualizadores y parada de emergencia exterior y Nivel de ruido a 1 m: menor a 80 db(A),
- doble vía automática,
- al menos 1 UPS de 30kVA con autonomía estándar (7 a 10 min.) - trif. 3x400V+N,
- previsión de infraestructura eléctrica para una segunda UPS,
- adecuación de la instalación eléctrica en la sala de servidores de FING,
- instalación de un auto-transformador reductor de 3x400V+N / 3x230V (Yna), potencia nominal: 40kVA, de construcción en seco para los equipos de aire acondicionado,
- además de los cableados,
- tablero de Transferencia Automática,
- tableros de Grupo (T.GRU, TGRU1, T.GRU7, T.U7A, T.U7B).

En días se realizan las adjudicaciones de todas las licitaciones correspondientes a este proyecto y se preve su ejecución en los primeros meses de 2018.





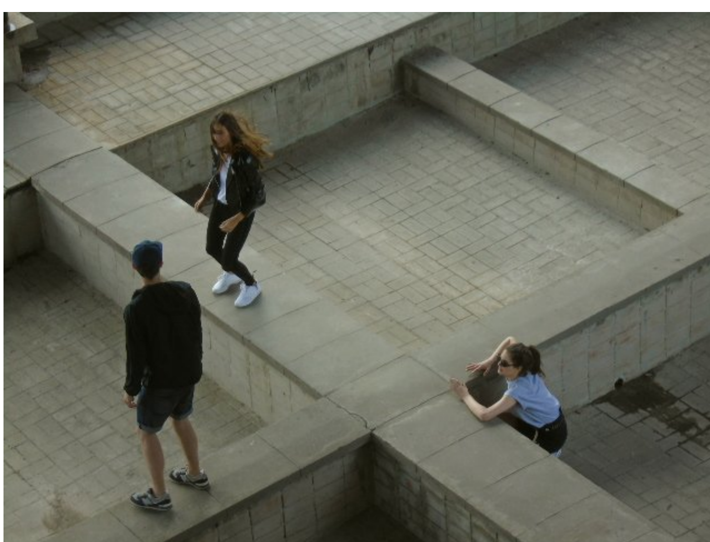
misceláneas

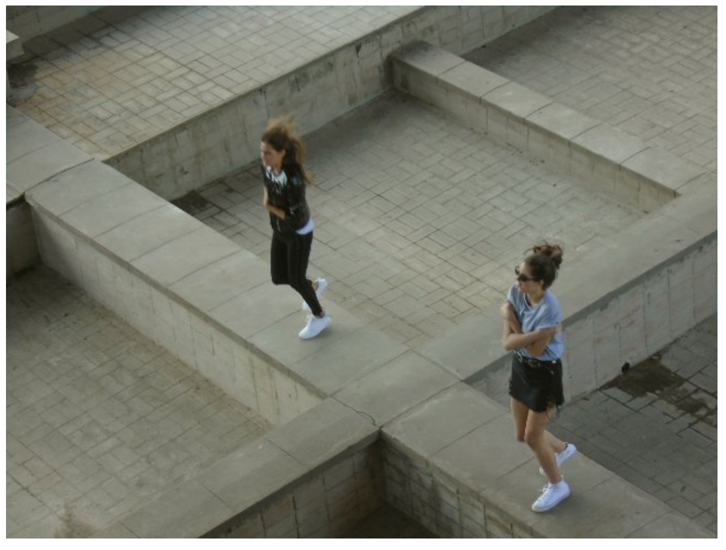
Durante este mes se desarrollaron diversas filmaciones en los predios y edificios de FING.

Por un lado un equipo del Instituto de Historia de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), asociados con la productora OZ filmaron para un piloto de programa de televisión dentro del rubro "Patrimonio".

También se realizó la filmación de una campaña de moda de la marca Riplay por parte de Atlantika Films y por parte de la productora Salado Media un comercial para la marca Personal.





¡AHORA MÁS QUE NUNCA!



¿CÓMO EVITAR QUE SE REPRODUZCA EL MOSQUITO AEDES AEGYPTI?

El mosquito pone los huevos en recipientes con agua limpia: envases, cubiertas, baldes, floreros, tanques de agua, bebederos de animales, etc. **No** pone huevos en charcos, arroyos y cunetas ni en la red de saneamiento.

Todos los recipientes con agua limpia deben ser vaciados, tapados o rellenados con arena. Tratar las piscinas con cloro o con sal y mantener activo el sistema de filtro, en caso de tenerlo.

ATENCIÓN AL USUARIO **1934** int. 5023 al 5026 de lunes a viernes de 9 a 17 horas. **0800 44 44** de lunes a viernes de 9 a 17 horas.



Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edilicio así como otras temáticas afines, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín en el sitio: http://www.fing.edu.uy/node/3220

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2711 0698, 2711 0798, 2711 0898 int. 137 - Fax: 2712 2090

Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: http://www.fing.edu.uy/node/3189